

SUOMI



FINLAND

PATENTTI- JA REKISTERI-  
HALLITUS

PATENT- OCH REGISTER-  
STYRELSEN

PATENTTI N:o 28 777 PATENT

Hakemus N:o 52/55 Ansöknin

Valmet Oy,  
Helsinki. — Helsingfors.

Pyreän puutavaran kuorimislaite. — Barkningsanordning för rundvirke.

Keksijät Erkki Ikävalko, Uolevi Kontinen, Unto Rehnström Uppfinnare

Patenttilaika alkoi — Patenttidens välnas från den ..... 14. 1. 1955  
Hakemuksessa kuulutettiin — Ansökningsen kungjordes den ..... 29. 9. 1956  
Patentti myönnettiin — Patent beviljades den ..... 10. 12. 1956

Keksintö kohdistuu sellaiseen pyöreän puutavaran kuorimislaitteeseen, jossa kuorittavat puut jatkuvana virtana poikittaissuunnassaan syötetään kuorimislaitteeseen, tätään sovitettua pyörivistä kiekkoista muodostetua välipohjan varaan, jonka yläpuoleisessa tilassa ne mainittu välipohjan avulla jatkuvana joukkona eteenpäin siirtyessään joutuvat keskenään yhdensuuntaiseen, toisiaan vastaan hankkavaan liikkeeseen, sopivimmin puujoukon päällä olevan puristusselimen kuorimittamana. Keksinnön tarkoituksena on aikaansaada parannus edellämäisnään kuorimislaitteeseen.

Oleellista keksinnössä on se, että edellämäisnään kuorimiskoneessa välipohjan muodostamien kiekkojen pyörimisnopeus pienenee poistoaukkoon päin mentäessä, jotta puut ko. aukkoon päin siirtyessään yhä enemmän kiillautuvat toisiinsa. Keksintöä selotetaan lähemmin jäljempää viittaamalla ohjeissa piirustuksessa esitettyihin suoritusmuotoihin.

Kuvioiden 1 ja 2 mukaisessa suoritusmuodossa esittää kuvio 1 kuorimislaitea puitten kulkuun mukaisena pystyleikkauksena ja kuvio 2 leikkausta pitkin kuvion 1 viivaa A—A.

Viittemerkki 1 tarkoittaa alasta, jonka pohja keskellä kulkevine kuorien poistörännineen 2 on tehty tähän ränniin päin viettäväksi.

Ise välipohja on muodostettu samaan suuntaan pyörivistä kiekkoosajista  $V_1$ ,  $V_2$  ja  $V_3$ , joiden kiekot on sijoitettu rinnakkain oleville akselille 3 lomittain siten, että irtaantuneet kuoret niitten väliltä pääsevät putoamaan alas. Akselit 3, joiden keskiviivat sijaitsevat alaspiin kaartuvalla lieriöpinnalla, ovat lisäksi siten laakeroidut, että aina kahta peräkkäistä akselia pyörittää oma yhteinen moottorinsa.

Keksinnön mukaan on kuitenkin näille peräkkäisille akselipareille järjestetty sellaiset eri pyö-

rimisnopeudet, että kiekkoosajojen kierrosluvut perittain pienenevät  $V_1$ stä  $V_3$ een päin.

Kun nyt kuorittavaa puuta tavalla tai toisella syötetään jatkuvana virtana poikittain altaaseen aukon 9 kautta, joutuvat kiekkoosajojen pyörittäminä poistoaukkoon 10 kohti hiljalleen etenevän puujoukon puut puukerrokseen aikaansaamaan puristukseen, jolloin kuoret puiten toisiaan vasten hankautuessa irtautuvat.

Sen johdosta, että kiekkoosajojen pyörimisnopeus nyt pienenee poistoaukkoon 10 päin mentäessä, saadaan puut tihkin suuntaan päin edetessään yhä kiinteämmin kiillautumaan toisiinsa, jolloin kuorien irtautuminen huomattavasti tehostuu. Tähän ansiosta voidaan laitteita entiseistä pienentää ja siten säästää tilaa ja valmistuskustannuksia.

Puujoukon eteenpäin siirtymisen helpottamiseksi ja samalla hankauksen tehostamiseksi on kiekkojen kehäviivalle edullista antaa pykäläminen muoto muodostamalla siihen esim. sopivia, peräkkäisiä kaaripintoja, kuten piirustuksissa on esitetty.

Kiekkoosajojen keskinäinen etäisyys tässä suoritusmuodossa on järjestetty siten, että aina joka toisen kiekkoosajan etäisyys toisistaan on pienempi kuin kiekon halkaisija. Lomittain toisiaan seuraavat kiekkoosajojen kiekot on vielä järjestetty sellaisessa vaiheessa pyörimään toisiinsa nähden ja niitten kaaripinnat siten muotoiltu, että aina kahden peräkkäisen kiekkoosajan kiekkojen kaaripintojen väliin ei pääse syntymään sen: muotoista kitaa, että puu joutuisi siinä puristukseen.

Jotta kuorimistehoa saataisiin lisätyksi ja samalla myös välipohjan varassa etenevän puujoukon korkeutta pienennetyksi puihin kohdistuvaa puristusta suinkaan vähentämättä, vaan vie-

löpä entiseään lisäämällä, on tässä suoritusmuodossa vielä altaan 1 välipolulle sovitettu erikoinen, sopivimminkin raastinpinnalla 5 varustettu puristuesiin 4, joka päättöpäin painaa etenevän puujoukon itsensä ja välipohjan väliseen puristukseen.

Puristuesiin 4 on sopivinta tehdä joustavasti peräantavaksi saattamalle se toisesta, nivelantakojen 6 välityksellä kiinnitetyistä päästään esim. hydraulisten tai muitten puristimien 7 vaikutuksen alaiseksi.

Valmiiksi kuoriutuneet puut johdetaan sitten poistoaukon 10 kautta siirtokuljetimelle 12. Kuoret taas poistetaan välipohjan rakojen kautta suuttimista 8 käsiteltäytään johdeton veden mukana poistoaukosta 2.

Kuvion 3 esittämät kuorimislaite erona pohjarakenteensa muodon ja puristuselimen rakenteen puolesta jonkin verran edelliseen suoritusmuodon esittämästä laitteesta.

Puristuesiin 4 on tässä laitteessa tehty useista toisinaan peräkkäin nivelytitystä osista, joista puujoukko puristamaan joutuvat osat on varustettu muutettavilla painoilla 13, kun taas esim. hydrauliset puristimet on sovitettu elimen 4 päähän. Puristuselimen alkupäässä on vielä nivelytyksi kiinnitetty altaan syöttöaukkoon 9 pistävä puitten syöttöä säätävä elin 14.

Itse välipohja kulkee kuitenkin kahden ensimmäisen kiekkosarjaparin osalta joivasti taaksepäin nousuvassa tasossa kääntyen sitten suorassa kulmassa ylöspäin, niin että kiekkosarjaparin  $V_2$  ja  $V_3$  välin muodostuu tasukainen tila, altaan 1 pohjan seurattessa välipohjan muotoa.

Kiekkosarjojen nyt pyöräissä kuviossa 3 esitettyjen muuten osoittamaan suuntaan joutuu puristuesiin 4 ja välipohjan välisessä puristuksessa jatkuvasti siirtyvä puutavara poistoaukkoon 10 päin mentäessä yhä kiinteämpään hankausliikkeeseen johtuen kiekkosarjaparien pienenevistä

kierrosluvuihin poistoaukkoon päin mentäessä. Tasukaisessa tilassa kuitenkin osa puista kääntyy noolen osoittamaan tapaan takaisin joutuen tasukassa kiertyvään liikkeeseen osan edetessä poistoaukkoa kohti. Tasukaisen tilan ansiosta puun kiertomatka hankausprosessissa saadaan niin pienemmäksi ja laitteen kuorimisakykyä siten parannetuksi laitteen kokoa lisäämällä.

Kuvion 4 esittämässä laitteessa, jossa vastavista osista on käytetty samoja viitemerkkejä kuin kuviossa 1—3, on molemmilla sivuilta keskustaa kohti viettävällä pohjalla varustettuun altaaseen välipohja sovitettu toisin.

Kussakin kiekkosarjassa on nimittäin jälkimmäisen kiekkosarjan sovitettu suunnilleen kiekon siten verran ylempiäki toista siten, että toisaalta alempien ja toisaalta ylempien kiekkosarjojen akselit sijaitsevat omassa vaakasuorassa tasossaan. Näin saadaan muodostumaan useampia tasukaisia tiloja, joissa kussakin osa etenevästä puutavarasta joutuu takaperoiseen kiertoliikkeeseen osan jatkaessa kulkea poistoaukkoa kohti kuten kuviossa 4 nuolilla on esitetty. Näin saadaan puun käsiteltäytillä yhä pienemmäksi kuorimislaite ja -kyyryy kuitenkin vähentymättä.

Kokosinto voidaan innohollisesti yhä hyvin soveltaa puun kuivakuorintalaitteissa käytettäväksi, jolloin tietenkin altaan pohjarakenne tehdään kuivien kuorten poistamista vastaavaksi, jolloin esim. painelmaa voidaan käyttää apuna niitten poistamisessa.

Keksintö ei suinkaan ole tarkoitettu vain edellä esitettyihin suoritusmuotoihin rajoitettavaksi, vaan voidaan sitä keksinnön suojaalpiirin puitteissa monessa suhteessa muuttaa, etenkin mitä tulee välipohjan muotoon ja rakenteeseen samaten kuin tasukaisen tilojen muotoon ja lukumäärään. Myös puujoukkoa päättöpäin puristavat elimet voivat olla muunkinlaisia tai vieläpä ne voidaan jättää kokonaan pois.

#### Patenttivaatimukset:

1. Pyöreän puutavaran kuorimislaite, jossa kuorittavat puut jatkuvana virtana poikittaissuunnassa asetettujen kuorimislaiteeseen, tähän sovitettuihin pyörivistä kiekkoista muodostetun välipohjan varaan, jonka yläpinnassa tilassa ne mainitun välipohjan avulla jatkuvana joukkoena eteenpäin siirtyessään joutuvat heikentyneeseen yhtenäisyyteen, toisistaan vastaan hankautuvan liikkeen, sopivimminkin puujoukon päällä olevan puristuselimen kuorittamaan, tunnettu siitä, että välipohjan muodostamien kiekkojen pyörimisnopeus pienenee poistoaukkoon päin mentäessä, jotta puut ko. aukkoon päin siirtyessään yhä enemmän kilaantuvat toisiinsa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorimislaite, tunnettu siitä, että välipohja on tehty siten knikevaksi, että siihen muodostuu yksi tai useampia sellaisia, välipohjan koko leveydelle ulottuvia tasukaisia tiloja, että puitten edettyä niihin osa puista joutuu niissä tiloissa takaperoiseen kiertoliikkeeseen osan siirtyessä eteenpäin.

3. Patenttivaatimusten 1 ja 2 mukainen kuorimislaite, tunnettu siitä, että välipohja on muodostettu samaan suuntaan puitten kulкусuunnassa pyörivistä kiekkosarjoista.

#### Patentenspråk:

1. Barkningsanordning för rundvirke, där virket som skall barkas i en kontinuerlig ström i tvärläng matas till ett barkningskar, på en i detta anordnad av roterande skivor bildad mellanbotten, i vars övre rum de med hjälp av sagda mellanbotten vid frammatning i kontinuerlig hop inkomna i en sinsemellan parallell, inbördes friktionsförelse, hängslagen under belastning av ett utåtpå virkehopen beläggda klämorgan, kännetecknad därför, att de mellanbotten bildande skivorna rotationssteghet avtagar i riktning mot avledningsöppningen, så att stockarna vid förflyttning mot sagda öppning allt mera kläs mot varandra.

2. Barkningsanordning enligt patentanspråket 1, kännetecknad därför, att mellanbotten är anordnad att löpa sålunda, att i densamma bildas en eller flere, öfver mellanbottens hela bredd strädda fickliknande rum, så att de i stockarna frammatas till dessa en del av stockarna i dessa rum utåttas för en bakåtriktad vridförelse, medan en del av dem förflyttas framåt.

3. Barkningsanordning enligt patentanspråket 1 och 2, kännetecknad därför, att mellanbotten är bildad av åt samma håll i stockarnas frammatningsriktning roterande skivserier.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen kuorimislaite, tunnettu siitä, että kussakin kiekkosarjassa kiekot on siten sovitettu, että aina kahden perättäisen kiekkosarjan kiekot ovat lomittain toisiinsa nähden.

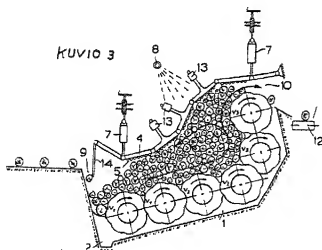
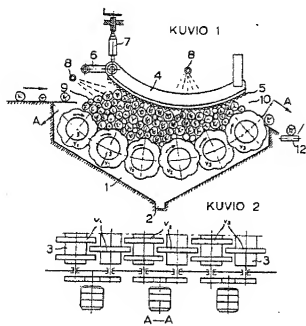
5. Patenttivaatimusten 3 ja 4 mukainen kuorimislaite, tunnettu siitä, että kiekkojen kehä on tehty pykälämäiseksi.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen kuorimislaite, tunnettu siitä, että lomittain toistaan seuraavat kiekkosarjojen kiekot on järjestetty sellaisessa vaiheessa toisiinsa nähden pyörittäviksi ja niitten pykälät siten muotoilin, että aina kahden perättäisen kiekkosarjan kiekkojen kehien väliin ei pääse syntymään sen muotoista kitkaa, että puu joutuisi siinä puristukseen.

4. Barkningsanordning enligt patentanspråket 3, kännetecknad därav, att i respektive skivserie äro skivorna sålunda anordnade, att skivorna i tvenne på varandra följande skivserier alltid överlappa varandra.

5. Barkningsanordning enligt patentanspråken 3 och 4, kännetecknad därav, att skivornas periferi är utformad med räfflor.

6. Barkningsanordning enligt patentanspråket 5, kännetecknad därav, att skivorna i de varandra överlappande, på varandra följande skivserierna äro anordnade roterande i förhållande till varandra i sådan fas och äro deras räfflor sålunda utformade, att mellan skivperiferierna i varje par på varandra följande skivserier icke kan uppstå sådan friktion, att stocken skulle komma i kläm.



Patentti N:o 28777 Patent

KUVIO 4

